

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern dan mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan berkembangnya daya pikir manusia. Sehingga, agar dapat menguasai dan menciptakan teknologi serta bertahan di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Cockroft (dalam Abdurrahman, 2003:253) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) sarana komunikasi yang singkat, kuat dan jelas; (4) digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan (*spatial sense*); dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Matematika diajarkan mulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, sampai Sekolah Menengah Atas dengan jumlah jam pelajaran yang relatif banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Namun hal itu tidak membuat peserta didik mendapatkan nilai yang memuaskan. Matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan. Salah satunya adalah materi teorema pythagoras kelas VIII pada jenjang SMP. Peserta didik kurang memahami fakta-fakta matematika mengenai konsep teorema pythagoras dan kemungkinan kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan.

Data PAMER UN 2018/2019 se-Indonesia pada jenjang SMP diperoleh nilai rata-rata bahasa Indonesia 65,69; bahasa Inggris 50,23;

matematika 46,56; dan IPA 48,79. Sedangkan Nilai UN di SMP Negeri 3 Delanggu diperoleh nilai rata-rata bahasa Indonesia 79,59; bahasa Inggris 60,91; matematika 60,59; dan IPA 63,14. Hal ini menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika di SMP Negeri 3 Delanggu lebih baik dibandingkan dengan rerata UN se-Indonesia namun masih dalam kategori rendah atau cukup.

Dikutip oleh Carnine, Jitendra, dan Silbert (dalam Van Steenbrugge:2010) menyatakan bahwa individu yang mengalami kesulitan belajar bukan berarti memiliki kekurangan atau gangguan dalam intelektual atau kecerdasan, namun juga disebabkan hasil desain dari pembelajaran yang kurang efektif.

Faktor penyebab peserta didik kesulitan dalam pemecahan masalah matematika yaitu terbiasa belajar dengan cara menghafal dan kurangnya minat serta motivasi peserta didik untuk belajar. Sardiman (2012: 84) menjelaskan bahwa hasil belajar akan optimal jika terdapat motivasi. Motivasi memiliki peran penting dalam memberikan semangat belajar peserta didik. Tanpa motivasi, seseorang akan mudah menyerah karena tidak ada yang diperjuangkan. Saeed & Zyngier (2012) juga menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi akan menunjukkan adanya keterlibatan dalam pembelajaran dan hasil belajar yang diperoleh akan lebih baik.

Pada kenyataannya, hasil observasi peneliti ke SMP Negeri 3 Delanggu di kelas VIII A dan VIII B terdapat beberapa peserta didik memiliki minat belajar matematika yang masih rendah dan tidak termotivasi dalam mengikuti pembelajaran. Motivasi yang rendah dapat dipengaruhi oleh kegiatan pembelajaran yang monoton. Pembelajaran matematika masih berlangsung secara tradisional dengan karakteristik berpusat pada guru, menggunakan pendekatan yang bersifat ekspositori sehingga pendidik lebih mendominasi proses aktivitas pembelajaran di kelas sedangkan peserta didik pasif, selain itu latihan yang diberikan lebih banyak soal-soal yang bersifat rutin sehingga kurang melatih daya

nalar dalam pemecahan masalah dan kemampuan berfikir siswa hanya pada tingkat rendah. Belagra, Benachaiba & Draoui (2012) menemukan bahwa guru merasa sulit untuk memotivasi peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran dan pembelajaran berpusat pada guru tidak mendorong partisipasi peserta didik dalam proses belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Mashitoh (2018) di SMP Negeri 5 Surakarta menyatakan bahwa materi teorema pythagoras memiliki hasil ulangan yang paling rendah dibandingkan dengan materi yang lain. Hal tersebut dikarenakan peserta didik kesulitan terhadap soal yang dikembangkan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian yang dilakukan oleh Naido & Kapofu (2020) juga menemukan bahwa peserta didik mengalami kesulitan, bingung, stres, dan menghabiskan waktu saat belajar matematika.

Penelitian dari Kuswanti, Sudirman, dan Nusantara (2018) menunjukkan bahwa peserta didik masih kurang tepat dalam membuat ekspresi matematika yang sesuai, kurang dapat mengumpulkan informasi dari soal yang diberikan, dan peserta didik kurang teliti dalam proses perhitungan.

Wati dan Saragih (2018) melakukan penelitian terhadap peserta didik kelas VII Sekolah ABC Lampung menunjukkan bahwa (1) peserta didik kesulitan dalam mempelajari matematika berkaitan dengan konsep antara lain: kesulitan mengidentifikasi konsep, kesulitan menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep, kesulitan mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan suatu konsep, kesulitan menerjemahkan dari suatu model presentasi ke model presentasi lainnya; (2) Faktor yang memengaruhi peserta didik mengalami kesulitan adalah pengaruh kesulitan pada suatu topik tertentu dan kesulitan dalam mengabstraksi.

Dalam penyampaian pembelajaran matematika, seorang guru perlu memiliki trik atau cara agar materi dapat dipahami oleh peserta didik dengan cepat. Salah satu penunjang dalam pembelajaran yaitu

adanya suatu model pembelajaran. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik maka kita harus menggunakan model, metode, atau pendekatan yang sesuai dengan kemampuan itu sendiri agar dapat menunjang hasil yang maksimal. Menurut Kumar & Bhardwaj (2016) bahwa model *Project Based Learning* adalah salah satu model dimana penilaian hasil belajar peserta didik melibatkan mental maupun fisik sehingga dapat meningkatkan kreatifitas dan kemampuan.

Berdasarkan penelitian-penelitian di atas, alternatif penyelesaian yang ditawarkan adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang dapat membuat peserta didik lebih aktif, mandiri, kreatif dan merasa dihadapkan pada keadaan nyata dalam menyelesaikan permasalahan sehingga tidak hanya membayangkan dan lebih menyenangkan.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini antara lain.

1. Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi mata pelajaran matematika, khususnya teorema pythagoras.
2. Hasil belajar peserta didik masih rendah.
3. Dalam pemecahan masalah yang diberikan, peserta didik masih mengalami kesulitan.
4. Motivasi belajar peserta didik yang masih rendah.
5. Model pembelajaran yang digunakan kurang mendukung peserta didik untuk memahami materi.

C. Pembatasan Masalah

Model pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan variabel terikat yaitu hasil belajar matematika sedangkan variabel bebasnya yaitu model pembelajaran dan motivasi belajar. Materi yang diajarkan dalam

penelitian ini adalah Geometri tetapi peneliti hanya fokus pada materi Teorema Pythagoras. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Delanggu Kelas VIII semester genap tahun ajaran 2019/2020.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Apakah ada pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika?
2. Apakah ada pengaruh motivasi terhadap hasil belajar matematika?
3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran dan motivasi terhadap hasil belajar matematika?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini antara lain :

1. Menguji dan menganalisis pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar matematika.
2. Menguji dan menganalisis pengaruh motivasi terhadap hasil belajar matematika.
3. Menguji dan menganalisis interaksi antara model pembelajaran dan motivasi terhadap hasil belajar matematika.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Secara Teoritis
 Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan keilmuan mengenai pengaruh motivasi dan kecerdasan emosional peserta didik terhadap hasil belajar matematika peserta didik.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi Guru Bidang Studi
 Dapat memberikan masukan terhadap guru dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL).

b. Bagi Peserta Didik

Pembelajaran matematika yang lebih menyenangkan dan mudah dalam memahami materi karena belajar sesuai realita.

c. Bagi sekolah

Meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mencapai kurikulum yang dikembangkan sekolah.

d. Bagi peneliti lainnya

Memberikan bahan masukan dan kajian bagi peneliti di masa yang akan datang.